

# Síndromes hipertensivas na gestação

MARCEL ROBLEDO QUEIROZ

OBSTETRIZ

MESTRANDO EM SAÚDE PÚBLICA



## Perguntas norteadoras:

1. Defina morte materna e near-miss materno.
2. Quais são as síndromes hipertensivas que podem estar presentes na gestação? Quais são as características de cada uma delas?
3. Quais são os principais fatores associados às síndromes hipertensivas?
4. Que características poderia ter uma dieta elaborada para prevenir a hipertensão induzida pela gestação? E uma dieta para a hipertensão crônica?

# Resumo



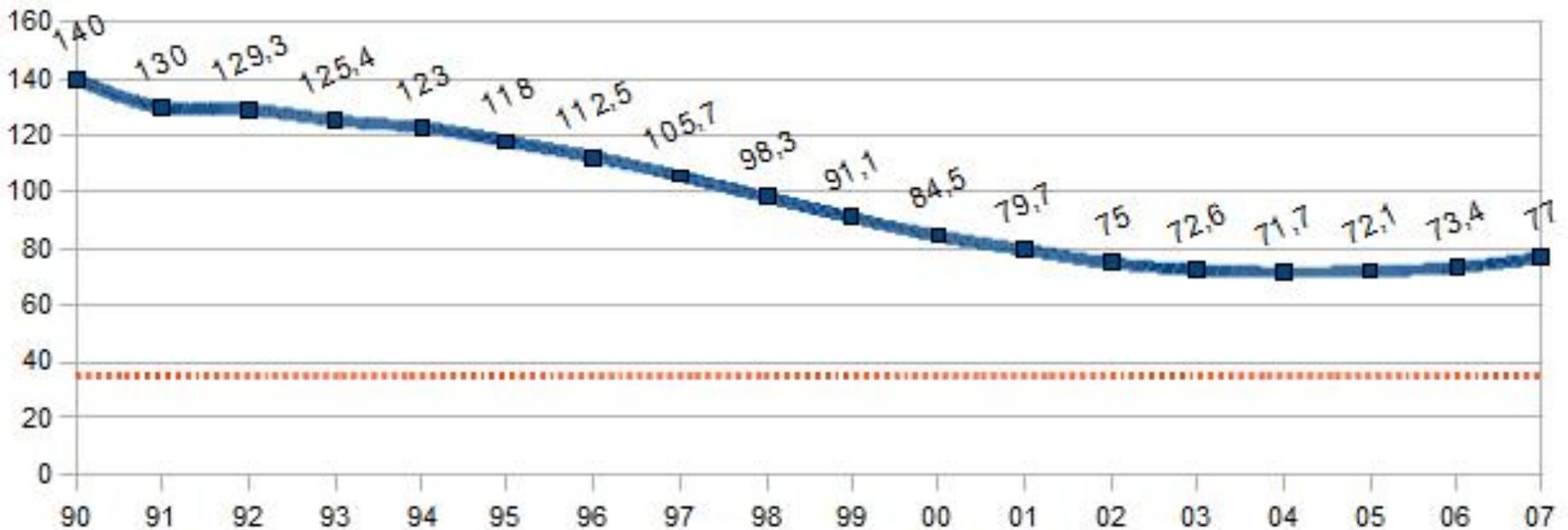
- Mortalidade Materna
- “Near-miss” materno
- Hipertensão Arterial
- Síndromes Hipertensivas na gestação
  - Fatores associados
  - Hipertensão induzida pela gravidez
  - Pré-eclâmpsia
  - Eclâmpsia
  - Síndrome HELLP
- Tratamentos
- Parto
- Alimentação

# Mortalidade Materna



- Objetivos do Milênio
- Razão de mortalidade materna - razão entre o número de mortes maternas por 100 mil nascidos vivos (NV).
- Compreende-se por morte materna todo óbito feminino ocorrido durante a gravidez ou até 42 dias do término da mesma, por causas relacionadas ou agravadas pela gravidez, porém não acarretada por causas acidentais ou incidentais

# Mortalidade Materna



*Ilustração : Razão de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos) ajustada. Brasil, 1990/2007. Fonte (Brasil, 2010)*

# Mortalidade Materna



- A RMM é um indicador de saúde extremamente importante, estando inversamente relacionado ao Índice de Desenvolvimento Humano, contribuindo na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de uma população, sendo um sensível indicador de pobreza e iniquidade social.

# Mortalidade Materna



- No globo > hemorragia
- América Latina e Caribe > distúrbios hipertensivos
- Países desenvolvidos > embolia e outras causas relacionadas à cesariana e anestesia.
  
- As mortes por aborto são elevadas em alguns países da América Latina e Caribe e também em alguns países da Europa Oriental, entretanto esses dados podem estar subestimados por conta da subinformação.

# Mortalidade Materna



- No Brasil as principais causas de morte materna continuam sendo a hipertensão arterial e hemorragia, enquanto em muitos países desenvolvidos elas não mais figuram entre as principais causas de morte materna.
- Um quarto de todas as mortes maternas no Brasil se deve às complicações da hipertensão arterial.

# *Near-miss* materno



- Apesar da mortalidade materna ainda apresentar taxas elevadas em muito países, trata-se de um evento raro em números absolutos, dificultando seu estudos.
- Desta forma o estudo dos casos de *near-miss* materno estão ganhando espaço como um meio útil para observar a qualidade dos cuidados obstétricos, uma vez que esses casos compartilham muitas características com as mortes maternas e pode informar diretamente sobre os obstáculos que tiveram que ser superadas, após o início de uma complicação aguda.

# Near-miss materno



- Conceito foi adaptado da aeronáutica: *near miss*, ou quase perda, referia-se originalmente a um choque de aeronaves durante o vôo que esteve próximo de ocorrer, e que somente não ocorreu por um bom julgamento ou sorte.
- Na obstetrícia faz referência à situação onde mulheres que apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, parto ou puerpério, somente sobrevivem devido ao acaso ou ao cuidado hospitalar
- Um estudo brasileiro sugere que esses eventos quase-mortais afetam 4% de todos os partos, especialmente os afetados por infecções, hemorragia e pré-eclâmpsia, uma taxa cerca de quatro vezes mais elevadas do que as observadas em países desenvolvidos.

# Síndromes Hipertensivas na gestação



- Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia podemos considerar a hipertensão na gravidez quando o nível da pressão arterial for maior ou igual a 140/90 mmHg.



# Síndromes Hipertensivas na gestação



- As síndromes hipertensivas podem ser classificadas como:
  - **“Hipertensão crônica” (HC):** acontece se uma mulher grávida tiver o diagnóstico de hipertensão antes da gravidez ou até a 20<sup>a</sup> semana de gestação;
  - **“Hipertensão induzida pela gravidez” (HIG)** ou “doença hipertensiva específica da gestação” (DHEG): o quadro hipertensivo se desenvolve após a 20<sup>a</sup> semana de gestação, mas não acompanhada de proteinúria;
  - **“Pré-eclâmpsia” (PE):** agravamento da HIG, com presença de proteinúria;
  - **“Pré-eclâmpsia superposta” (PES),** quadro de HC agravado durante a gestação pela presença de proteinúria;

# Síndromes Hipertensivas na gestação



- As síndromes hipertensivas podem ser classificadas como:
  - **Eclâmpsia (EC)**: “eclâmpsia convulsiva”, agravamento com crises convulsivas; “eclâmpsia comatosa”, quando o quadro de pré-eclâmpsia culmina com o coma, na ausência de convulsões;
  - **Síndrome HELLP**, quadro composto por hemólise, plaquetopenia e elevação das enzimas hepáticas (*Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count*).
- Atualmente a CID-10 classifica toda HIG como pré-eclâmpsia, sendo:
  - Na ausência de proteinúria: Pré-eclâmpsia leve
  - Na presença de proteinúria: Pré-eclâmpsia moderada ou grave

# Síndromes Hipertensivas na gestação



- As síndromes hipertensivas ocorrem em 5-10% de todas as gestações no Brasil.
- Estudos apontam que em algumas UTI obstétricas de nosso país, a internação por agravamentos da hipertensão na gestação chegam a 90% dos .

# Fatores Associados



- hipertensão pré-gravídica: 25-50% das mulheres com nefropatia hipertensiva desenvolvem DHEG sobreposta
- antecedentes familiares de pré-eclâmpsia (herdada através do genótipo materno)
- diabetes (incidência 24-56% DHEG nas formas hipertensivas dos diabetes )

# Fatores Associados



- paridade (predominante em primigesta, em múltipara está associada HAC)
- idade materna
  - avançada (acima de 35 anos - associada HAC)
  - Jovem (abaixo de 15 anos)

# Fatores Associados



- gravidez múltipla
  - gemelar - aumenta o risco da DHEG em 4 a 5 vezes
- raça (negra)
- constituição física (obesa)
- mola hidatiforme (manifestação precoce anterior 20<sup>a</sup> semana)

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- presença de hipertensão arterial, edema e/ou proteinúria a partir da 20<sup>a</sup> semana de gestação, em mulheres previamente normotensas.
- Complicações maternas – DPP, CIVD, hemorragia cerebral, edema pulmonar, insuficiência hepática, insuficiência renal aguda
- Complicações perinatais – prematuridade, restrição do crescimento fetal (RCF), sofrimento fetal e morte perinatal (devido à má perfusão placentária)

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



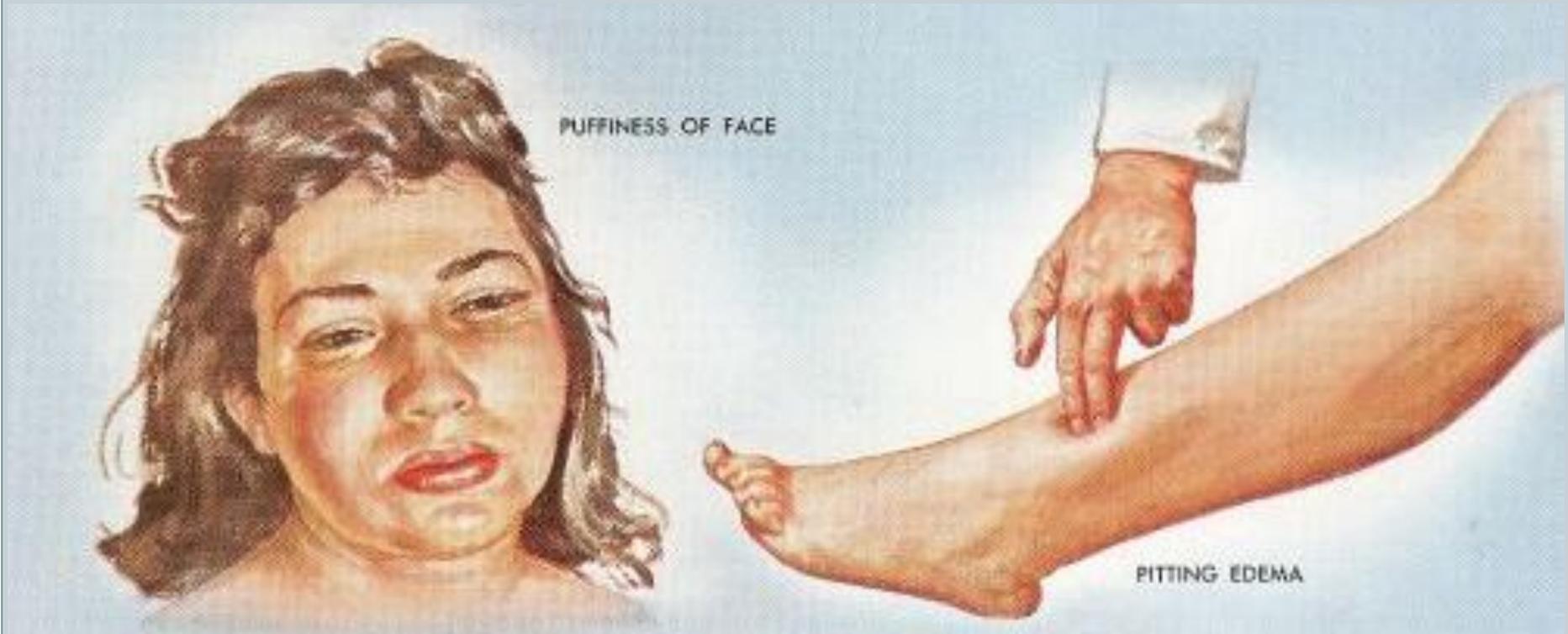
## Hipertensão gestacional:

- PAS  $\geq$  140 mmHg ou PAD  $\geq$  90 mmHg aferida pela 1.a vez durante a gestação
- Retorno dos níveis pressóricos à normalidade antes de 12 semanas pós-parto
- Podem haver outros sinais ou sintomas de pré-eclâmpsia, como desconforto epigástrico ou trombocitopenia (plaquetopenia).

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Edema



# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Diagnóstico:
  - Pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg ou
  - Pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg
    - ✦ Aferida em pelo menos duas medidas
- O aumento de 30 mmHg ou mais na PAS e de 15 mmHg ou mais na PAD não é mais considerado como diagnóstico de hipertensão na gestação – indica apenas risco elevado para o desenvolvimento de pré-eclampsia.

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:
  - Teoria da isquemia renal: a distensão uterina provocaria reflexo vasoconstritivo renal com conseqüente hipertensão.
  - Teoria do aumento da pressão abdominal: provocaria redução do fluxo sangüíneo aos rins.
  - Teoria genética: maior freqüência em gestantes cujas mães apresentaram a DHEG
  - Teoria prostaciclínica: na DHEG as prostaglandinas vasodilatadoras estão reduzidas e o tromboxano vasoconstritor está aumentado
  - Teoria imunológica - troca de parceiros: justificaria a maior incidência em primigesta.

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:
  - Teoria metabólica - alimentação (dieta hipoprotéica, hipersódica), associada à influência do nível socioeconômico (nutrição deficiente, maior estresse).

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:

- Teoria da redução da perfusão útero-placentária:

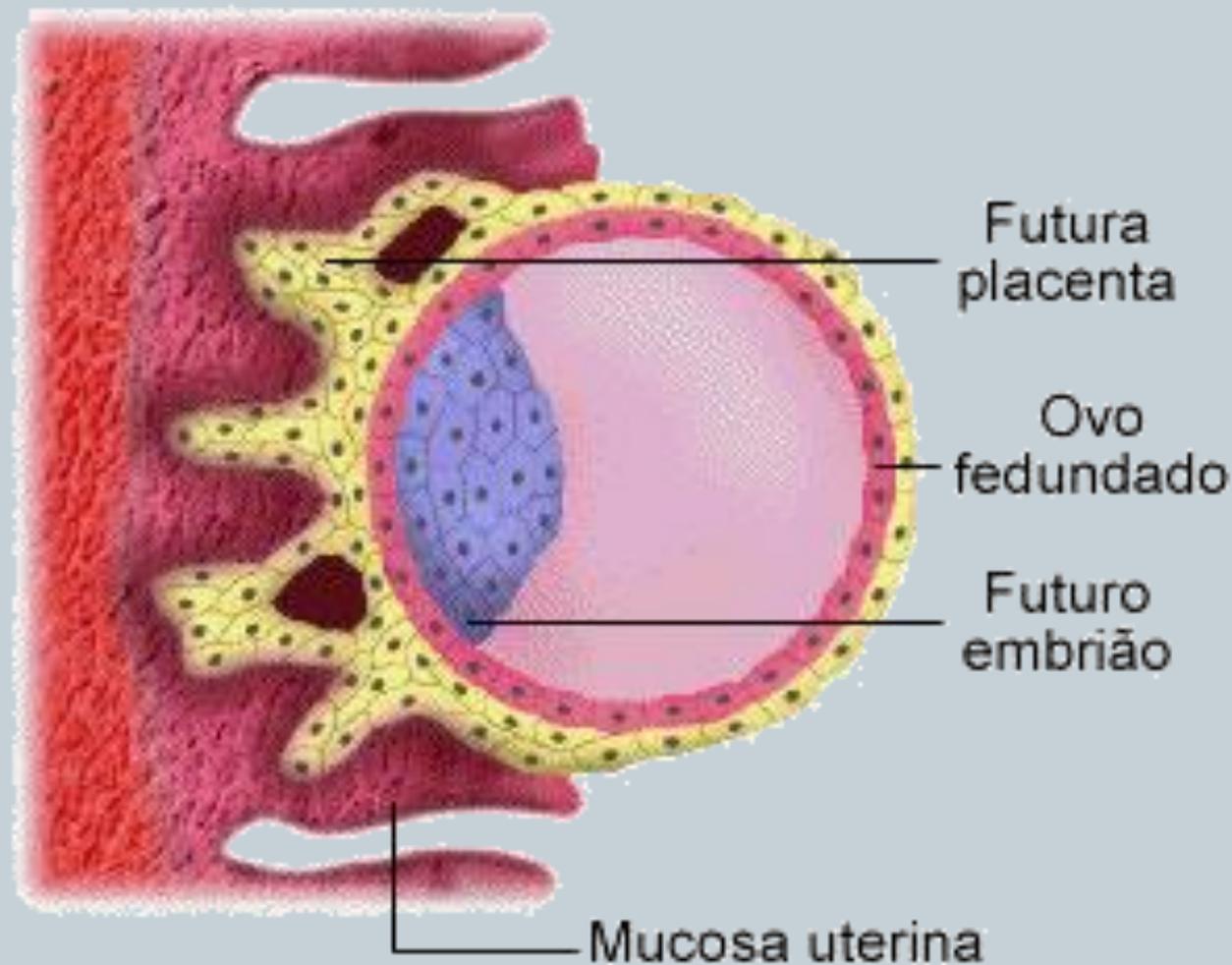
- ✦ má adaptação placentária, com falha da remodelação e da infiltração de células trofoblásticas nas arteríolas espiraladas e subsequente hipoperfusão do leito placentar.
- ✦ A isquemia da circulação uteroplacentária ocasiona liberação de substâncias vasoativas na circulação materna, promovendo dano endotelial e consequente alteração de sua função. Essa lesão do endotélio leva a uma gama de mudanças na interface sangue-tecido, incluindo agregação plaquetária, ativação do sistema de coagulação, aumento da permeabilidade da parede do vaso e aumento da reatividade e do tono do músculo liso vascular.
- ✦ Como consequência final, ocorre vasoespasmo arteriolar generalizado, levando a alterações funcionais e morfológicas em vários órgãos e resultando na complexa manifestação clínica HIG .

# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:
  - Teoria da redução da perfusão útero-placentária:
    - ✦ A mãe não rejeita o filho (outro código genético) porque existe uma série de mecanismos imunológicos que acontecem no interior do útero feminino com a finalidade de proteger mãe e filho.
    - ✦ Esses mecanismos envolvem a placenta, tecido que faz a conexão do feto com a mãe e através da qual há as trocas gasosas e de nutrientes essenciais para o desenvolvimento do feto.

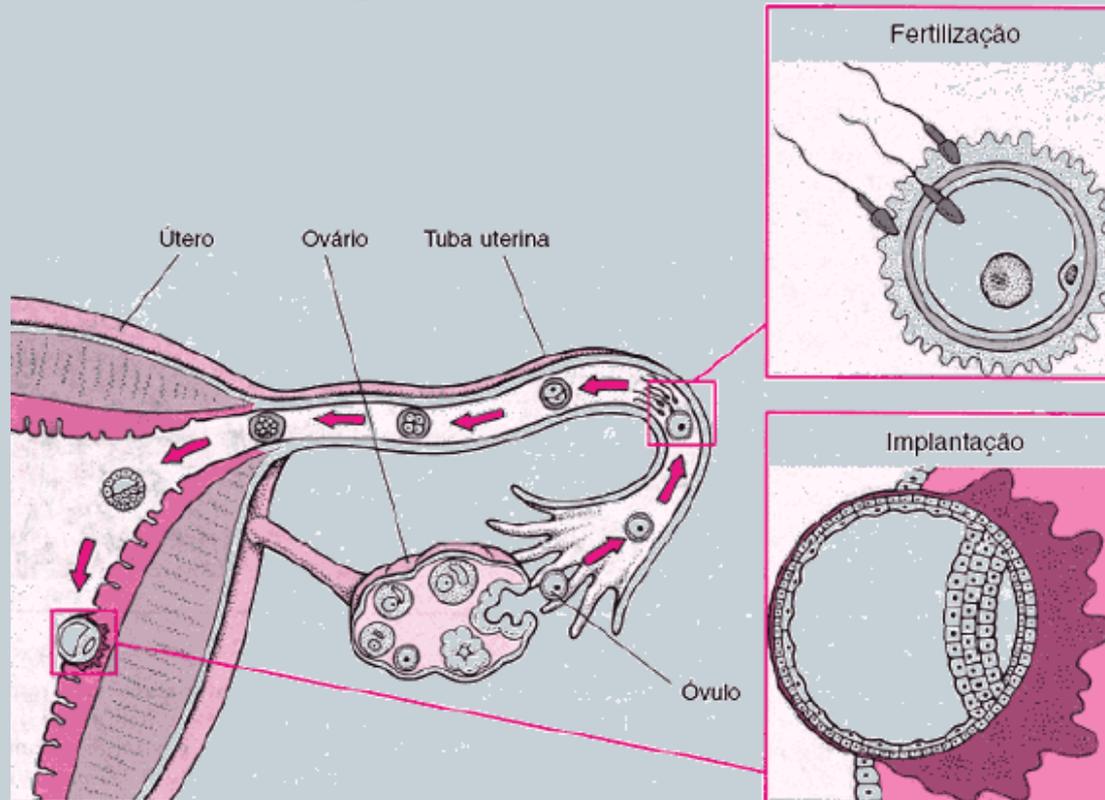
# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:
  - Teoria da redução da perfusão útero-placentária:



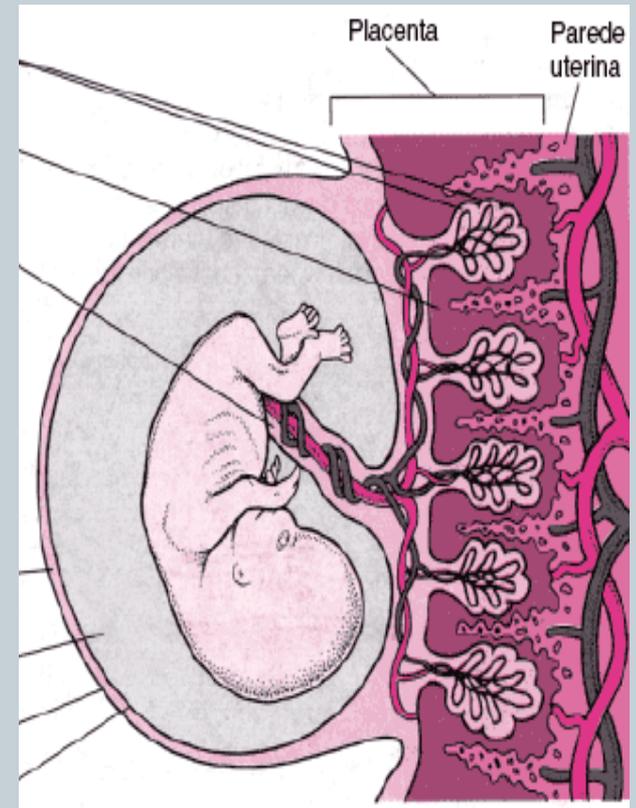
# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:

- Teoria da redução da perfusão útero-placentária:

- ✦ Os vilos (diminutas projeções) originários da placenta em desenvolvimento, estendem-se até o interior da parede uterina, ramificando-se sucessivamente em um complicado arranjo arboriforme. Este arranjo aumenta bastante a área de contato entre a mãe e a placenta, permitindo que mais nutrientes passem da mãe para o feto e que os produtos da degradação metabólica passem do feto para a mãe.



# Hipertensão Induzida pela Gravidez (HIG)



- Etiologia:
  - Teoria da redução da perfusão útero-placentária:
    - ✦ Em alguns casos, porém, essa interação da mãe com a placenta e o feto é disfuncional do ponto de vista imunológico porque são liberadas proteínas do filho na circulação materna que provocam uma resposta imunológica da mãe contra os tecidos fetais.
    - ✦ Como consequência, muitas vezes a reação imunológica agride as paredes dos vasos sanguíneos, provocando uma vasoconstrição.
    - ✦ Para vencer a resistência dos vasos contraídos, o coração é obrigado a bombear com mais força e a pressão arterial aumenta.

# Pré-eclâmpsia (PE)



- Pré-eclâmpsia leve - presença de hipertensão (PA  $\geq$  140/90 mmHg), edema e proteinúria, sem sinais e/ou sintomas característicos de PRÉ-ECLAMPSIA grave
- Pré-eclâmpsia grave – gestantes com pré-eclâmpsia e qualquer um dos sinais ou sintomas a seguir:

# Pré-eclâmpsia (PE)



- cefaléia intensa
- dor epigástrica
- Proteinúria - definida como proteinúria  $\geq 300$  mg em 24 horas, ou 1+ ou mais na fita em duas ocasiões, em uma determinação de amostra única sem evidência de infecção.
- Creatinina sérica  $\geq 1,3$ mg/dl
- Plaquetopenia  $< 100.000$  mm<sup>3</sup>
- oligúria (diurese  $< 400$ ml/24h)

# Pré-eclâmpsia (PE)

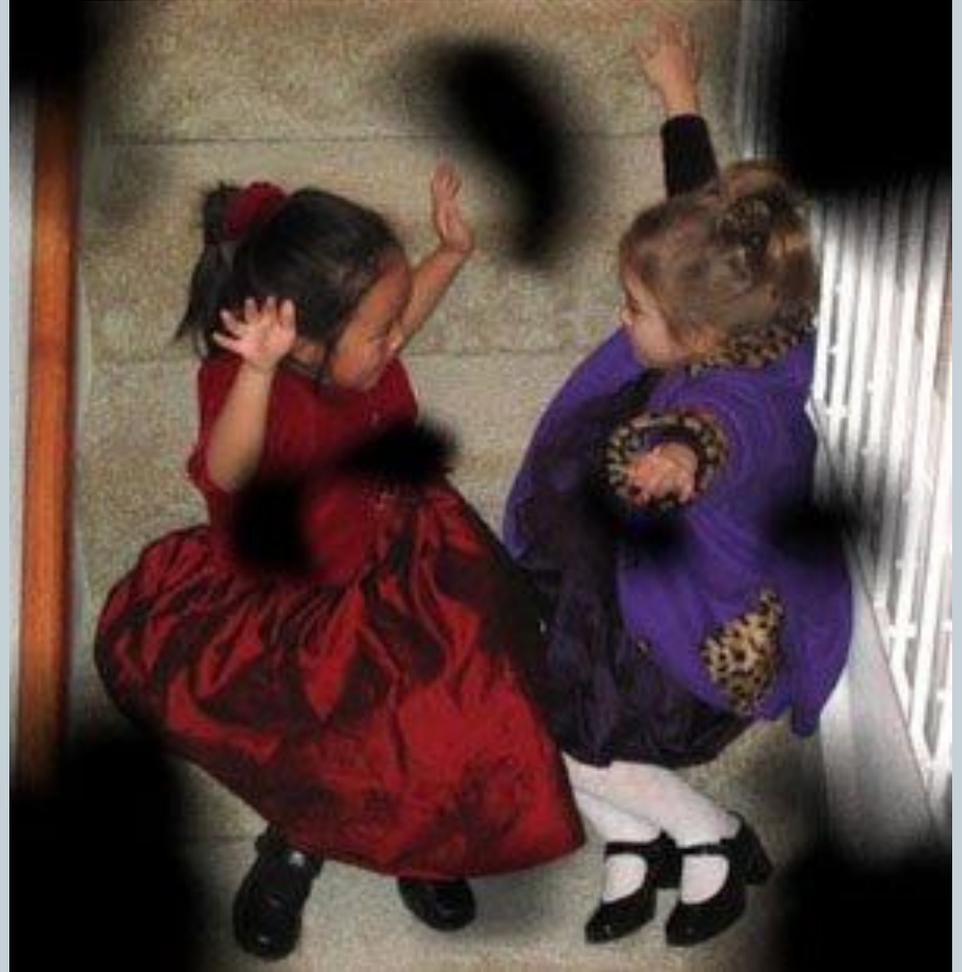


- Sintomas:
  - Manifestações cerebrais e visuais:
    - ✦ cefaléia,
    - ✦ torpor,
    - ✦ confusão,
    - ✦ turvação visual,
    - ✦ escotomas (perda parcial da acuidade parcial),
    - ✦ diplopia (visão dupla),
    - ✦ amaurose (cegueira transitória).
  - Edema agudo de pulmão ou cianose.
  - Dor epigástrica ou em hipocôndrio direito.
  - Achados de Síndrome HELLP - elevação das enzimas hepáticas (TGO e TGP)

# Pré-eclâmpsia (PE)



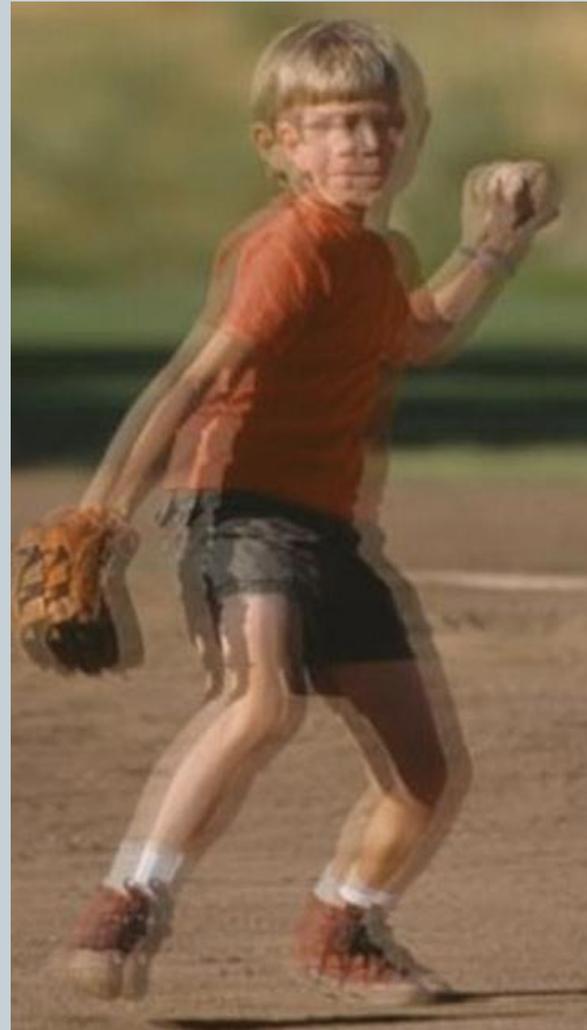
- Sintomas:
  - Escotomas



# Pré-eclâmpsia (PE)



- Sintomas:
  - Diplopia



# Eclâmpsia (Ec)



- Ocorrência de convulsões tônico-clônicas generalizadas e/ou coma, convulsões não relacionadas a qualquer outra doença
- Significa a manifestação do envolvimento cerebral na pré-eclâmpsia grave

# Eclâmpsia (Ec)



- Sinais e sintomas:
  - Geralmente precedida por cefaléia, alterações visuais, agitação psicomotora e hiper-reflexia.
  - Pode estar associada a outras queixas, como dor epigástrica, náuseas e vômitos.
  - Quadro clínico:
    - ✦ Precedida pelos sinais de pré-eclâmpsia grave
    - ✦ As convulsões podem ocorrer
      - antes
      - durante
      - após o parto (primeiras 24 horas)
  - Pode chegar ao coma, com ou sem convulsões

# Eclâmpsia (Ec)



- **Fisiopatologia:**
  - O tecido cerebral é o principal órgão alvo das complicações decorrentes da hipertensão grave e da eclâmpsia.
  - Basicamente, o processo fisiopatológico dos quadros hipertensivos graves, associados ou não à convulsão, determina intenso espasmo arteriolar, edema cerebral frequentemente associado à hemorragia do parênquima cerebral.



# Síndrome HELLP



**H**emolysis – hemólise

**E**levated

**L**iver function – aumento da função hepática

**L**ow

**P**latelet count - plaquetopenia

Podem ocorrer formas incompletas da síndrome HELLP

# Síndrome HELLP



- Incidência
  - 2 a 12% dos casos de PE grave e/ou eclâmpsia
  - Geralmente são pacientes por volta dos 25 anos, brancas e multíparas.
  - Ocorrência - antes ou após o parto

# Síndrome HELLP



- Diagnóstico
  - Icterícia e/ou bilirrubinas totais  $>1,2\text{mg/dl}$
  - Transaminases hepáticas séricas (TGO e TGP)  $>70\text{U/l}$
  - Plaquetopenia  $<100,000/\text{mm}^3$

# Síndrome HELLP



- Mortalidade em 2% dos casos, sendo que os principais eventos envolvidos diretamente na morte materna são:
  - Falência cárdio-pulmonar, Coagulopatia, Hemorragia intracraniana, Ruptura hepática, Choque pós-cesárea, Falência de múltiplos órgãos, Co-morbidade variada

# Tratamentos



- **HIG - Tratamento na gestação:**
  - Encaminhamento ao pré-natal de alto risco
  - Repouso em DLE
  - Restrição de sódio na dieta
  - Controle do peso e stress
  - Controle da movimentação fetal (mobilograma)
  - Controle medicamentoso (metildopa).

# Tratamentos



- Pré-eclâmpsia
  - Leve: medicação anti-hipertensiva
  - Grave: medicação anti-hipertensiva e anticonvulsivante
- Eclâmpsia
  - Após a administração da droga anticonvulsivante, iniciar medicação hipotensora

# Tratamentos

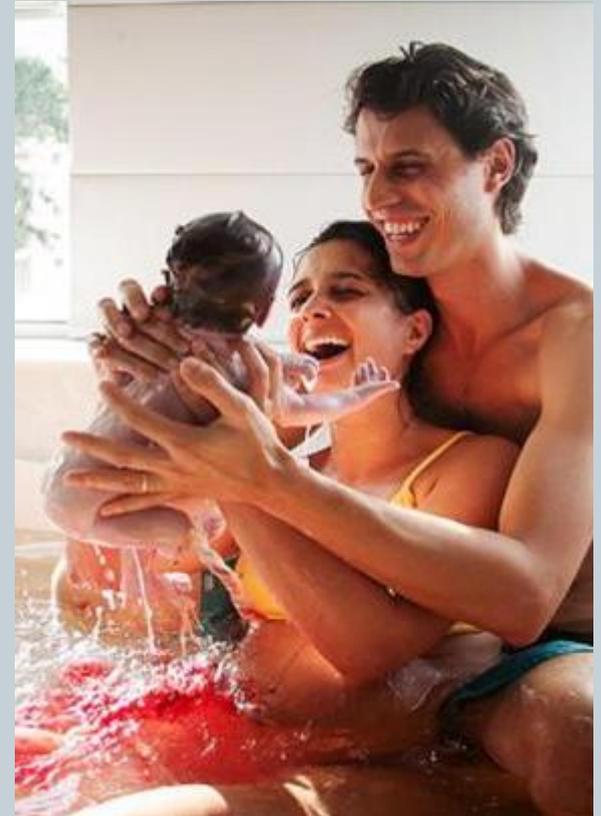


- **HELLP**
  - Admissão em Unidade de Terapia Intensiva ou Unidade de Cuidados Intermediários
  - Estabilização do quadro clínico
  - Tratamento dos picos hipertensivos – semelhante a pré-eclampsia grave
  - Profilaxia anticonvulsivante – semelhante a pré-eclampsia grave
  - Correção da plaquetopenia
    - ✦ transfusão de plasma fresco congelado

# Parto



- **HIG e Pré-eclâmpsia leve:** Controle de níveis pressóricos e conduta expectante. O parto normal é aconselhável.
- **Pré-eclâmpsia grave e Eclâmpsia:** Após controlar as convulsões e estabilizar clinicamente a paciente, interromper a gravidez. O parto normal é aconselhável. Manter anticonvulsivante por 24h após o parto.
- **Síndrome HELLP:** Após estabilização clínica da paciente, interromper a gravidez em até 24 horas.



# Parto



- O risco de complicações maternas é maior quando se realiza cesariana em pacientes com pré-eclâmpsia grave, destacando-se maior risco de manifestações hemorrágicas, infecção, picos hipertensivos e maior duração da hospitalização.
- A indução pode ser proposta na maior parte dos casos em que existe indicação de interrupção da gravidez.
- Sugere-se que o parto vaginal é mais seguro que a cesárea em mulheres com pré-eclâmpsia e deve ser tentado, a não ser que existam outras indicações de cesariana.

# Alimentação



- O tipo de dieta pode prevenir Pré-Eclâmsia?
  - De modo geral, a dieta balanceada é fundamental para o sucesso de qualquer gestação.
  - Há a possibilidade da utilização de ácido acetilsalicílico (100 mg/dia) até 3 semanas para gestantes com maior risco para pré-eclâmpsia, incluindo o antecedente de pré-eclâmpsia ou hipertensão arterial de qualquer etiologia e síndrome antifosfolípide (efeito discreto a moderado).
  - Dieta rica em frutais e vegetais com ação antioxidativa está associado a menor pressão arterial
  - Incidência de pré-eclampsia parece ser maior em mulheres cuja ingesta de ácido ascórbico < 85mg/dia



# Alimentação



- O tipo de dieta pode prevenir Pré-Eclâmsia?
  - Cálcio:
    - ✦ Em relação a pré-eclâmpsia, existem evidências científicas sugerindo que se você fizer uma dieta rica em cálcio (2 a 3 boas fatias de queijo branco e/ou cerca de 1 litro de leite ao dia) podem diminuir o risco de instalação de pré-eclâmpsia.
    - ✦ Segundo o Manual técnico da secretaria do estado de saúde (sp), há a orientação sobre dieta rica em cálcio (folhas verdes, leite pouco gorduroso e derivados, no mínimo 1 litro), ou 1 g via oral de carbonato de cálcio, se ingesta deficiente;

# Alimentação



- O tipo de dieta pode prevenir Pré-Eclâmsia?
  - Dieta hipossódica
    - ✦ Não existe evidências suficiente para justificar a indicação da redução do sal no tratamento da pré-eclâmpsia, uma vez que essa não é sódio-dependente, diferentemente dos casos de hipertensão crônica.



# Alimentação



**Quadro 1** - Estratégias para prevenção da pré-eclâmpsia

Estratégia preventiva	Resultado	Recomendação	Grau de recomendação
Dieta e exercícios	Não reduz	Evidência insuficiente	A
Repouso	Reduz	Evidência insuficiente	A
Restrição de proteína ou sal	Não reduz	Evidência insuficiente	A
Suplementação com zinco e magnésio	Não reduz	Não recomendada	A
Suplementação com óleo de peixe ou outras fontes de ácidos graxos	Não reduz	Evidência insuficiente	A
Suplementação com cálcio	Reduz a pré-eclâmpsia nas populações de alto risco e com dieta pobre em cálcio; sem efeito no prognóstico perinatal	Recomendada para gestantes de risco ou de comunidades com dieta pobre em cálcio	A
Ácido fólico	Reduz	Evidência insuficiente	B
Aspirina em baixas doses	Reduz em 17% a incidência de pré-eclâmpsia em gestantes de risco; reduz em 14% a morte fetal ou neonatal	Recomendada para gestantes de risco	A
Heparina e heparina de baixo peso molecular	Reduz a frequência de pré-eclâmpsia em mulheres com doença renal e trombofilias	Evidência insuficiente. Recomendada em gestantes com síndrome antifosfolípide	B
Vitaminas antioxidantes (C e E)	Não reduz	Não recomendadas	A
Drogas anti-hipertensivas em mulheres com hipertensão crônica	Reduz o risco de desenvolver hipertensão grave pela metade, mas não o risco de pré-eclâmpsia	Como prevenção não há evidência para a sua recomendação	A
Uso de diuréticos	Não reduz	Evidência insuficiente	A
Progestágenos	Não reduz	Evidência insuficiente	A
Alho	Não reduz	Evidência insuficiente	A

Amorim MMR, Souza ASR. Prevenção da pré-eclâmpsia: baseada em evidências. FEMINA, 2009. vol 37, n° 1

Obrigado!

